

Do subaproveitamento do potencial pedagógico das TIC à desadequação da formação de professores e educadores.

Fernando Albuquerque Costa

Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

fc@ie.ul.pt | aprendercom.org/miragens

Junho de 2010

Introdução

Uma vez que o problema da integração das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na escola continua muito longe de estar resolvido, e tendo como objectivo proporcionar a discussão e o debate em torno da realidade dos nossos dois países, parece-me importante que possamos partir da identificação dos principais obstáculos que estarão na origem desse problema, para depois, com base neles, podermos propor abordagens e medidas que permitam avanços significativos em direcção a uma efectiva utilização do potencial das TIC como estratégia de aprendizagem e de desenvolvimento global dos indivíduos.

Embora consciente da multiplicidade de factores envolvidos e da diversidade de situações que poderemos encontrar em cada contexto que tomemos como referência, estou em crer que há algumas dimensões do problema que assumem um papel decisivo e sem uma profunda compreensão das quais dificilmente se poderá avançar de forma segura e sustentada. Para a discussão no âmbito deste encontro luso-brasileiro, proponho duas dimensões que me parecem particularmente relevantes:

- a) O subaproveitamento das tecnologias de informação e comunicação, ou por outras palavras, a incapacidade para se usar e tirar partido do potencial que essas tecnologias oferecem para os objectivos de aprendizagem (seja, por exemplo, por não reconhecimento ou desconhecimento desse potencial, seja por falta de preparação das estruturas e dos agentes educativos para o fazer);
- b) A desadequação da formação de professores e de educadores que tem sido realizada até ao momento, não apenas ao nível da formação contínua, mas sobretudo e porque bastante mais preocupante, ao nível da formação inicial.

Tem sido, aliás, nessa linha que se situa a investigação que venho realizando e que deu origem, entre outros escritos, à tese de doutoramento recentemente apresentada (Costa, 2008. *A Integração das TIC em Contexto Educativo. Representações e práticas de professores*).

Intrigavam-me bastante (e continuam a intrigar-me) os baixos índices de utilização de software educativo e de outros recursos informáticos já na altura existentes nas escolas portuguesas, quando, nos finais da década de 90 do século passado, comecei a interessar-me por esta problemática.

Intrigava-me e continua a intrigar-me o facto de as instituições responsáveis pela formação inicial não equacionarem, com clareza e determinação, a utilização das tecnologias de informação e comunicação como vector nuclear da preparação dos futuros professores e educadores, mas também as evidências de que a formação contínua não conseguia ir muito além da oferta de uma preparação de cariz predominantemente técnico, com claro prejuízo para uma preparação metodológica assente na reflexão sobre os benefícios e sobre os modos mais adequados de utilização das TIC no currículo e na aprendizagem.

O subaproveitamento do potencial das TIC

Quando há cerca de três décadas se começam a desenvolver as primeiras experiências educativas visando tirar partido da capacidade de processamento dos computadores, longe estávamos de imaginar a realidade tal como hoje a conhecemos. Seria quase impossível antever, aliás, o grau de generalização que estas modernas tecnologias haveriam de ter nos mais diferentes sectores da sociedade em geral e na escola em particular.

Embora a presença de computadores na escola, por si só, não signifique qualquer mudança do ponto de vista da aprendizagem, não deixa de ser significativo o esforço que está a ser feito para equipar as escolas com as novas tecnologias digitais, e de que é exemplo o que aconteceu em Portugal no último ano, no âmbito do Plano Tecnológico da Educação.

Ainda que com bastante atraso relativamente a outros países mais ricos, Portugal é considerado na actualidade como um *case study*. Um caso sobre o qual incidem as atenções, nomeadamente pela aposta feita ao nível do incentivo à aquisição de computadores pessoais pelos alunos ao longo da escolaridade obrigatória e de que a iniciativa do computador Magalhães é o exemplo mais saliente, por ter como alvo todos os alunos dos quatro primeiros anos da escolaridade obrigatória.

Mesmo que se possa pôr em causa o modo como estas medidas de política educativa são desencadeadas e implantadas no terreno, ignorando na maior parte dos casos a importância que poderia ter o envolvimento da própria escola e dos seus agentes na participação activa nos processos de inovação e mudança, é inegável que estamos perante algo radicalmente diferente de todas as outras tecnologias que, ao longo de mais de um século, foram sendo trazidas para a escola e aí experimentadas.

Tecnologias que nunca conseguiram verdadeiramente impor-se em contexto escolar, à excepção de algumas, poucas, como o giz e o quadro preto, ou mesmo o livro, este sobretudo na forma de manual escolar. Tecnologias que iam aparecendo ao ritmo do desenvolvimento tecnológico e à medida do interesse que cada uma das novidades tecnológicas ia suscitando nos mais entusiastas. Todas elas concebidas e produzidas fora da escola e, por isso, sem qualquer ligação aos objectivos de aprendizagem dos alunos ou determinadas por necessidades de natureza pedagógica e didáctica.

A sua introdução na escola e a sua utilização para fins educativos tinha, no entanto, um denominador comum que aqui importa realçar até para podermos fazer o contraponto a propósito das potencialidades do computador e das ferramentas digitais e em rede dos dias de hoje: eram sobretudo tecnologias destinadas ao professor e ao ensino, isto é, tecnologias

que tinham como principal função a de apoiar o professor na sua tarefa de transmissão dos conteúdos escolares, na sua tarefa de ensinar.

Ora, é precisamente aí que reside a diferença essencial das tecnologias de informação e comunicação hoje acessíveis: não são ferramentas destinadas principalmente aos professores, mas sim ferramentas do aluno; não são ferramentas para apoiar a transmissão do conhecimento, mas sim ferramentas que permitem e implicam a participação activa, por cada um, na construção do seu próprio conhecimento.

Ferramentas em que não é a posse do saber que conta - um saber geralmente inerte, acumulado nos manuais -, mas a capacidade de acesso que cada um pode ter a conhecimento útil, rico e autêntico e a capacidade para avaliar e seleccionar a informação em função de critérios de qualidade ou de pertinência em função do que, num determinado momento, se está a explorar e se está a aprender. O acesso às fontes e a especialistas, mas também ao conhecimento que resulta da interacção com os outros, ou da participação num vasto conjunto de comunidades de interesse e de aprendizagem disponíveis à distância de um simples clique, são possibilidades reais que fazem já parte do nosso quotidiano e que, em última análise, nos obrigam a repensar a Escola tal como a conhecemos.

É, de facto, grande o desafio, não apenas pelo enorme potencial que o computador encerra para com ele construirmos conhecimento e desenvolvermos a nossa capacidade de aprendizagem, pelo impacto decisivo que isso pode ter enquanto catalisador de inovação e mudança, por exemplo ao nível das práticas educativas, mas também, como não poderia deixar de ser, porque é outro o mundo em que vivemos, com o que isso significa em termos de repto à própria Escola no seu todo enquanto motora e líder das mudanças da Sociedade em que está inserida.

De facto, como recentemente tive oportunidade de escrever no texto de apresentação do livro *As TIC na Educação em Portugal. Concepções e práticas*, publicado pela Porto Editora em 2008, a complexidade do mundo em que vivemos, mas também a caducidade e a incerteza que caracterizam hoje os saberes – saberes que eram antes o principal esteio da Escola -, são dimensões que exigem que os indivíduos que a frequentam sejam preparados de forma diferente do que tem sido feito tradicionalmente e dela saiam com competências até agora pouco trabalhadas, sem as quais dificilmente poderão ter sucesso em contextos sociais e profissionais cada vez mais exigentes, competitivos e altamente selectivos.

Pelas três razões acabadas de enunciar, isto é, o potencial das tecnologias como ferramenta de aprendizagem, o efeito indutor que esse tipo de utilização pode trazer em termos de uma nova cultura de aprendizagem e, por último, o impacto que, por sua vez, essa nova realidade pode provocar em termos de relevância e incremento do papel da escola no desenvolvimento da sociedade em que está inserida, podemos afirmar que estamos, de facto, perante algo sem paralelo na história da instituição escolar.

Se ao investigador interessa perceber como pode ser promovida a utilização regular das tecnologias de informação e comunicação nas actividades escolares, e como isso pode gerar a inovação e a mudança dos processos de ensinar e aprender desde há muito enraizados, ao professor interessará perceber não só “o que fazer”, “como” e “quando”, mas sobretudo compreender o que isso implicará em termos de desenvolvimento da sua profissionalidade docente, em termos de investimento pessoal e de participação no

colectivo, mas também ao nível da relação com o próprio conhecimento e, como não poderia deixar de ser, ao nível da relação consigo próprio, com os outros e com o mundo à sua volta.

Superada a principal justificação para ainda o não terem feito - a de as escolas não estarem convenientemente apetrechadas e equipadas -, pelo menos para aqueles que reconhecem já o benefício que o uso regular das novas tecnologias digitais poderá trazer para os objectivos da educação formal, diria que, em Portugal, estarão finalmente reunidas as condições mínimas necessárias para que cada professor se disponha a entrar no admirável mundo novo de que falava Aldous Huxley.

Tratando-se de um primeiro passo apenas na longa caminhada em direcção a uma Escola Nova, é a oportunidade de cada um de nós poder participar activamente no processo, tomando em suas mãos a responsabilidade sobre um futuro melhor para todos, dentro e fora dela.

A desadequação das estratégias de formação de professores e educadores

Apesar de já não ser hoje tão questionada a integração das TIC na escola, devido sobretudo à sua cada vez maior apropriação e utilização por parte das pessoas no seu dia-a-dia, isso não significa que os professores estejam suficientemente convencidos da sua relevância para a aprendizagem e estejam suficientemente preparados para o fazerem.

Introduzir as TIC nas suas práticas lectivas e nas dos seus alunos traz, por outro lado, novas questões pedagógicas e didácticas, tornando-se necessário encontrar estratégias de desenvolvimento profissional que lhes permitam experimentar e enquadrar o computador ao serviço de uma aprendizagem significativa e, portanto, de qualidade.

A reflexão que aqui fazemos e que pode ser integrada no âmbito de uma discussão mais ampla sobre o papel e o lugar das TIC ao serviço da aprendizagem, é um contributo para a identificação de algumas das potencialidades pedagógicas das TIC e suas aplicações em termos de inovação curricular, por exemplo, ao nível de estratégias de trabalho em sala de aula ou fora dela.

No caso da formação inicial de professores e de educadores, por muito qualificada que seja a formação, é natural que não responda a todas as situações que os futuros professores vão encontrar ao longo da sua carreira profissional. O que é incompreensível é o facto de não se considerar indispensável a preparação dos futuros professores para a utilização educativa das TIC. Não apenas para que os futuros professores possam beneficiar do potencial das tecnologias em termos do seu próprio desenvolvimento profissional, mas sobretudo, para que possam utilizá-las com os seus alunos, proporcionando-lhes situações de aprendizagem inovadoras, mais ricas e mais interessantes.

No caso português e de acordo com os dois estudos de amplitude nacional realizados com o objectivo de conhecer a formação proporcionada aos alunos dos cursos de formação inicial de professores, as TIC desempenhavam um papel modesto, apesar das instituições de formação possuírem, de uma forma geral, recursos humanos e estruturas que lhes permitiriam trabalhar neste domínio (Matos, 2004; Ponte & Serrazina, 1998). Apesar de haver situações muito diferenciadas (instituições públicas ou privadas, Escolas Superiores de Educação ou Universidades), conclui-se em ambos os estudos que a maioria dos cursos

existentes em Portugal incluía disciplinas orientadas sobretudo para uma preparação básica em TIC, essencialmente técnica, em que os futuros professores aprendiam sobretudo a usar ferramentas de trabalho como, por exemplo, o processador de texto.

A integração dos computadores no currículo, o seu uso efectivo no ensino e na aprendizagem das diferentes áreas científicas, a avaliação e selecção de aplicações adequadas às necessidades curriculares, ou a gestão da utilização dos computadores na sala de aulas, não eram ainda aspectos determinantes na grande maioria dos cursos estudados, sendo essa situação particularmente evidente no caso dos cursos ministrados nas Universidades públicas devido, talvez, em muito, à sua preponderante vocação académica.

Estes e outros estudos que vão na mesma linha de resultados, acabam por nos oferecer a oportunidade para cada um de nós se questionar mais profundamente sobre o porquê da utilização destes novos meios de acesso e construção de conhecimento na escola, sobre o que fazer com eles, para que objectivos em concreto, enfim, tentando perceber o caminho que terá de ser percorrido, o investimento pessoal e profissional que terá de ser feito e em que áreas específicas, para que sejamos capazes de proporcionar aos alunos a imersão em ambientes de aprendizagem que os computadores e a Internet podem seguramente tornar mais ricos, estimulantes e eficazes.

A reflexão sobre as competências actuais dos professores e um posicionamento esclarecido e crítico relativamente às competências necessárias para poderem criar contextos de aprendizagem significativa com tecnologias é algo que consideramos essencial e que tem de fazer parte das preocupações não apenas dos investigadores, mas também dos professores enquanto profissionais. É isso que se passa em todas as outras profissões em que o potencial transformador das tecnologias de informação e comunicação é reconhecido e considerado imprescindível, e é isso que tem de passar a acontecer também, por maioria de razão, no seio da própria escola e dos seus principais responsáveis.

Muito embora a formação dos docentes tenha sido até hoje, reconhecidamente, insuficiente e insatisfatória no que diz respeito à integração das TIC no currículo, valorizando sobretudo a aprendizagem das ferramentas, na maior parte das vezes sem qualquer ligação aos objectivos escolares e sem possibilidade de os professores as experimentarem em contexto de sala de aula, também a esse nível Portugal acaba de dar um passo decisivo e que aqui faz sentido referir.

Uma visão dos professores e educadores como agentes de mudança

Trata-se de um conjunto de orientações relativamente à formação de professores para o uso das TIC em contexto curricular, tendo precisamente como horizonte a inovação das práticas pedagógicas, numa perspectiva investigativa, e como base a partilha de experiências e a colaboração com a restante comunidade educativa.

Para além do uso instrumental das tecnologias, enquanto ferramentas (domínio de competências digitais básicas), prevê-se ainda um patamar intermédio para alcançar aquele objectivo e que, no essencial, visa precisamente a integração das TIC como recurso pedagógico poderoso, mobilizando-as para o desenvolvimento de estratégias de ensino e de aprendizagem, numa perspectiva de melhoria das aprendizagens dos alunos.

Como tivemos oportunidade de mencionar no sumário executivo da proposta que há cerca de um ano desenvolvemos para o Ministério da Educação, intitulado *Competências TIC. Estudo de Implementação*, em que esse modelo é apresentado e se justificam essas orientações, trata-se de um referencial de competências ajustado à realidade portuguesa, embora beneficiando do conhecimento de outros referenciais internacionais estudados. Um referencial que deve ser tomado “como base de reflexão e de apoio ao desenvolvimento profissional dos professores, na medida em que facilita o processo de análise de necessidades de formação individuais e institucionais, a tomada de decisão sobre processos e percursos formativos, a orientação dos investimentos, a avaliação dos resultados, a investigação sobre a própria mudança de práticas ou melhoria do sistema escolar.” (Costa [Coord.]. 2008).

Nesse sentido deve ser entendida também a Portaria n.º 731/2009 (Diário da República, 1.ª série, n.º 129 de 7 de Julho) que, na sequência do referido estudo, cria formalmente o Sistema de Formação e de Certificação em Competências TIC para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário.

Estamos em crer que, no seu conjunto, o modelo proposto poderá ser um instrumento fundamental na resposta aos objectivos de modernização da escola em Portugal e aos objectivos que mais directamente têm a ver com a preparação adequada dos agentes educativos para usarem regularmente e serem capazes de tirar partido das tecnologias de informação e comunicação para a melhoria das aprendizagens dos alunos.

Para concluir este pequeno contributo em resposta ao amável convite que me foi dirigido, aqui fica o conjunto de macro competências do professor propostas no referencial de formação e de certificação anteriormente referido.

Macro competências do Professor

O Professor...

- Detém conhecimento actualizado sobre recursos tecnológicos e seu potencial de utilização educativo.
- Acompanha o desenvolvimento tecnológico no que implica a responsabilidade profissional do professor.
- Executa operações com Hardware e sistemas operativos (usar e instalar programas, resolver problemas comuns com o computador e periféricos, criar e gerir documentos e pastas, observar regras de segurança no respeito pela legalidade e princípios éticos, ...)
- Acede, organiza e sistematiza a informação em formato digital (pesquisa, selecciona e avalia a informação em função de objectivos concretos...).
- Executa operações com programas ou sistemas de informação online e/ou off-line (aceder à Internet, pesquisar em bases de dados ou directórios, aceder a obras de referência, ...)
- Comunica com os outros, individualmente ou em grupo, de forma síncrona e/ou assíncrona através de ferramentas digitais específicas.
- Elabora documentos em formato digital com diferentes finalidades e para diferentes públicos, em contextos diversificados.

- Conhece e utiliza ferramentas digitais como suporte de processos de avaliação e/ou de investigação.
- Utiliza o potencial dos recursos digitais na promoção do seu próprio desenvolvimento profissional numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida (diagnostica necessidades, identifica objectivos).
- Compreende vantagens e constrangimentos do uso das TIC no processo educativo e o seu potencial transformador do modo como se aprende.

Talvez faça sentido tomá-las como base para o debate no seio deste encontro e, com o contributo dos colegas brasileiros, enriquecer e alargar a reflexão sobre a Escola que temos e queremos para os anos que aí vêm.

Referências

Costa, Fernando (2008). *A Utilização das TIC em contexto Educativo. Representações e Práticas de Professores*. (documento policopiado), Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa.

Costa, Fernando [Coord.] (2008). *Competências TIC. Estudo de Implementação* (Vol. I). Lisboa: GEPE/ME. (versão online em <http://www.escola.gov.pt/docs/CompetenciasTIC-EstudoImplementacaoVolI.pdf>).

Costa, F., Peralta, H. & Viseu, S. (Eds.). (2008). *As TIC na Educação em Portugal. Concepções e Práticas*. Porto: Porto Editora.

Huxley, Aldous (1946). *Admirável Mundo Novo*. Lisboa: Editores Associados. (texto integral em português, não revisto, em http://www2.secth.com.br/imagens/editor/e-book/aldous_huxley_admiravel_mundo_novo.pdf).

Matos, João (2004). *As tecnologias de informação e comunicação e a formação inicial de professores em Portugal: radiografia da situação em 2003*. Lisboa: Ministério da Educação, Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo.

Ponte, J. & Serrazina, L. (1998). *As Novas Tecnologias na Formação Inicial de Professores*. Lisboa: DAPP-Ministério da Educação.

Legislação Portuguesa

Portaria n.º 731/2009 - Cria o sistema de formação e de certificação em competências TIC (tecnologias de informação e comunicação) para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos ensinos básicos e secundário [versão online: <http://www.min-edu.pt/np3/3960.html>]

Portaria n.º 224/2010 - Altera o anexo i à Portaria n.º 731/2009, de 7 de Julho, que cria o sistema de formação e de certificação em competências TIC (tecnologias de informação e comunicação) para docentes em exercício de funções nos estabelecimentos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário [versão online: <http://www.min-edu.pt/np3/4754.html>]